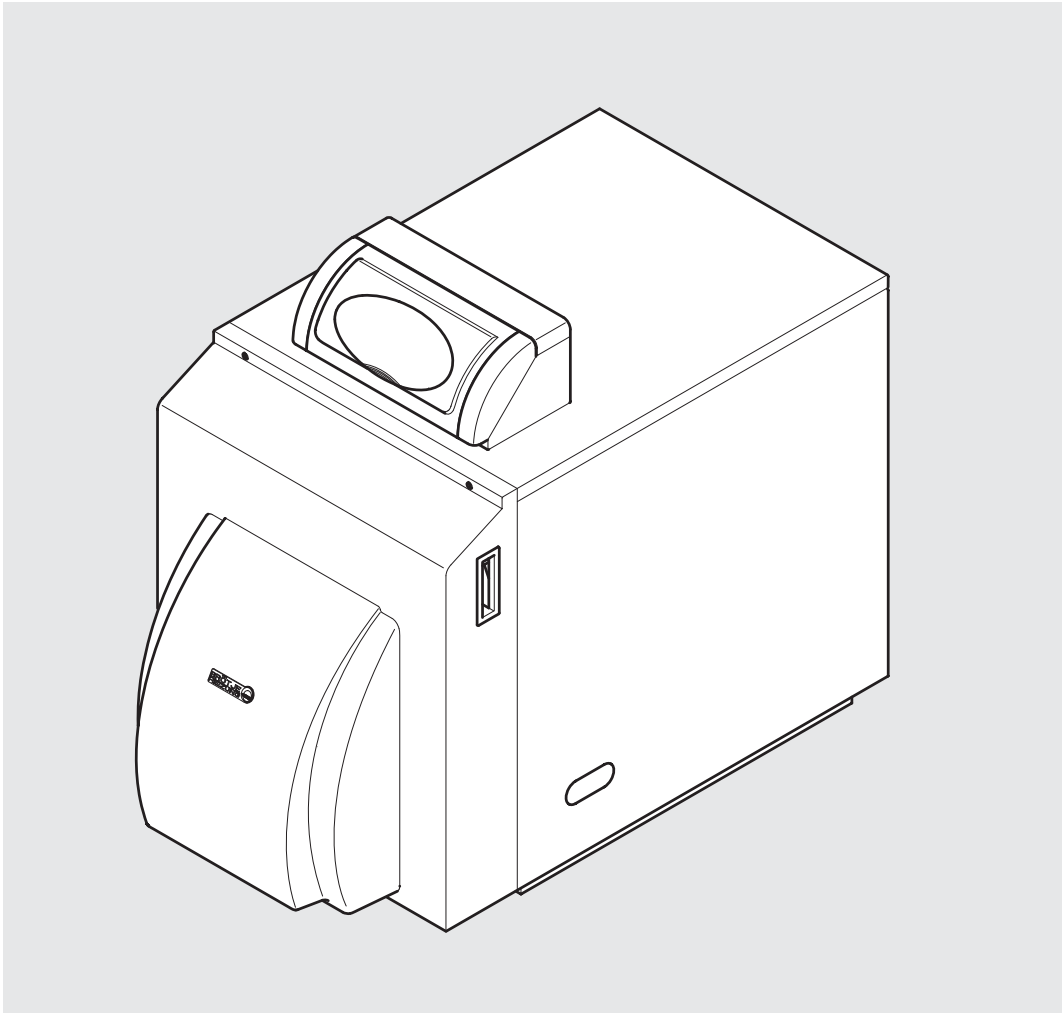
BRÖTJE HEIZUNG

CHAUDIÈRE À FIOUL
BASSE TEMPÉRATURE

LogoBloc Unit
L-UG 50-70 C

Manuel d'installation



www.broetje.de

Sommaire

1. A propos des présentes instructions 4
1.1 Contenu des présentes instructions 4
1.2 Symboles utilisés 5
1.3 A qui s'adresse ce manuel? 5

2. Sécurité 6
2.1 Utilisation conforme aux fins prévues 6
2.2 Consignes de sécurité générales 6
2.3 Prescriptions et normes. 6
2.4 Marquage CE 7

3. Indications techniques 8
3.1 Dimensions et raccords L-UG 50-70 C 8
3.2 Caractéristiques techniques 9

4. Avant l'installation 10
4.1 Protection contre la corrosion 10
4.2 Exigences posées à l'eau du chauffage 10
4.3 Utilisation d'additifs de fioul 10
4.4 Remarques sur le lieu de montage. 10
4.5 Encombrement 11

5. Montage 12
5.1 Monter l'isolation et l'habillage 12
5.2 Monter le tableau de distribution de la chaudière 13
5.3 Monter le brûleur 14
5.4 Monter la coque insonorisante et calorifuge. 15

6. Installation 16
6.1 Raccordement du circuit de chauffe 16
6.2 Colmatage et remplissage de l'installation 16
6.3 Raccord à gaz de fumée 17
6.4 Alimentation en fioul 18
6.5 Valeurs de réglage 20
6.6 Réglages du brûleur 21
6.7 Réglage de la vis de refoulement (cote X). 21
6.8 Régulation d'air 21
6.9 Schéma de câblage brûleur 23
6.10 Bouton de réarmement 24
6.11 Diagnostic des causes de dérangements 24
6.12 Boîte relais 25

7. Mise en service 27
7.1 Mise en marche 27
7.2 Températures pour le chauffage et l'eau potable . 27
7.3 Programmation de paramètres nécessaires 27
7.4 Mode d'urgence (mode manuel) 27

126-345 248.4 12.05

7.5 Initiation de l'exploitant 28

8. Entretien. 29
8.1 Travaux d'entretien. 29

9. Notices 31

126-345 248.4 12.05

1. A propos des présentes instructions

Veuillez lire attentivement les instructions avant de mettre l'appareil en marche!

1.1 Contenu des présentes instructions

Les présentes instructions portent sur l'installation de chaudières à fioul à basse température de la série L-UG 50-70 C pour le chauffage et l'eau potable.
Vous trouverez ici un aperçu des autres documents qui font partie de votre chauffage. Veuillez conserver tous les documents là où se trouve votre installation!

Documentation	Contenu	Destinée à
Information technique	- Documents de planification - Description du fonctionnement - Caractéristiques techniques/schémas de câblage - Equipement de base et accessoires - Exemples d'utilisation - Textes descriptifs	Planificateurs, exploitants
Manuel de planification et hydraulique	- Tableau complet des paramètres - Exemples d'utilisation complets et leurs schémas de branchement	Chauffagiste
Manuel d'installation - informations étendues	- Utilisation conforme aux fins prévues - Caractéristiques techniques - Prescriptions, normes, CE - Consignes sur le lieu de montage - Exemples d'utilisation choisis - Mise en service - Entretien	Chauffagiste
Montage/réglage du tableau de commande de la chaudière	- Montage/Installation - Schémas de câblage - Commande - Programmation - Tableaux d'erreurs et de dérangements	Chauffagiste
Instructions de service	- Mise en service - Commande - Réglages utilisateur/programmation - Tableau des dérangements - Nettoyage/entretien - Consignes d'économie d'énergie	Exploitant
Instructions succinctes	- Commande en bref	Exploitant
Carnet d'entretien	- Procès-verbal des entretiens effectués	Exploitant
Accessoires	- Installation - Commande	Chauffagiste, Exploitant

126-345 248.4 12.05

1.2 Symboles utilisés

Danger! La non-observation de l'avertissement entraîne un risque de blessures et de mort.

Risque de décharges électriques! La non-observation de l'avertissement entraîne un risque de blessures et de mort dû à l'électricité!

Attention! La non-observation de l'avertissement entraîne un risque pour l'environnement et l'appareil.

Consigne/conseil: Vous trouverez ici des informations annexes et des conseils précieux.

Renvoi des informations complémentaires dans d'autres documents.

1.3 A qui s'adresse ce manuel?

Ce manuel d'installation est réservé au chauffagiste chargé de l'installation du chauffage.

126-345 248.4 12.05

2. Sécurité

Danger! Observez absolument les consignes de sécurité suivantes! Dans le cas contraire, vous vous exposez, vous et des tiers, à des risques.

2.1 Utilisation conforme aux fins prévues

Les unités BRÖTJE de série de chaudières L-UG 50-70 C sont prévues comme producteurs de chaleur dans des installations de chauffage à eau chaude selon DIN EN 12828.
Pour le fonctionnement à basse température conformément à la Loi allemande sur les économies d'énergie, les chaudières doivent être équipées du régulateur de système intégré RVS (régulation flexible en fonction des intempéries).

2.2 Consignes de sécurité générales

Danger! L'installation de systèmes de chauffage entraîne des risques de dommages considérables pour les personnes, l'environnement et le matériel. C'est pourquoi les installations de chauffage ont uniquement le droit d'être installées par des entreprises spécialisées et n'ont le droit d'être mises en service que par des experts du fabricant!
Le réglage, l'entretien et le nettoyage des chaudières ont uniquement le droit d'être confiés à un chauffagiste qualifié!
Les accessoires utilisés doivent satisfaire aux règles techniques et doivent être autorisés par le fabricant pour cette chaudière. Seules des pièces détachées d'origine doivent être utilisées.
Il est interdit de monter des éléments et de modifier la chaudière sous risque d'exposer le personnel à des dangers et d'endommager l'appareil. L'homologation de l'appareil expire en cas de non-observation.

Risque de décharges électriques! Tous les travaux électriques liés à l'installation ont uniquement le droit d'être effectués par un électrotechnicien agréé!

2.3 Prescriptions et normes

Hormis les règles générales de la technique, les normes correspondantes, les prescriptions, les décrets et les directives sont à observer:

- DIN 4109; protection acoustique dans les immeubles
- DIN 4755-1 et -2; foyers de combustion dans des installations de chauffage, exigences technique de sécurité
- DIN 51603-1; combustibles liquides, fioul EL
- EnEV - décret sur l'économie d'énergie
- Décret fédéral sur la protection contre les immissions, 3e BImSchV
- DIN EN 12828; équipement technique de sécurité des installations de chauffage

126-345 248.4 12.05

- DIN 18380; installations de chauffage et installations centralisées du réchauffement d'eau (VOB)
- DIN EN 12831; installations de chauffage dans les bâtiments
- DIN 1986; matériaux système d'évacuation d'eau
- EN 13384; calcul des dimensions de la cheminée
- DIN 18160; installations à gaz de fumée
- DIN 4753; installations de réchauffement d'eau pour eau potable et sanitaire
- DIN 1988; règles techniques pour les installations à eau potable (TRWI)
- DIN VDE 0100; EN 50165; réalistion électrique d'appareils non électriques
- DIN VDE 0116; équipement électrique d'installations de combustion
- DVGW VP 113; système constitué d'un foyer de combustion et d'une conduite à gaz de fumée
- Décret sur les foyers de combustion, décrets des états
- Prescriptions de l'entreprise locale d'approvisionnement en énergie
- ATV-DVWWK-A 251; produits de condensation des chaudières de condensation
- DVGW G 688; technique de la condensation
- Dispositions des autorités communales pour l'évacuation de l'eau condensée.

2.4 Marquage CE

Le marquage CE consigne que les unités des séries L-UG 50-70 C satisfont aux exigences de protection définies dans la directive 89/336/CEE du Conseil pour l'adaptation des prescriptions légales des états-membres sur la compatibilité électromagnétique (CEM). Le respect des exigences de protection conformément à la directive 89/336/CEE est uniquement donné lors d'une exploitation conforme aux dispositions des unités.

- Les conditions environnantes selon EN 55014 sont à observer.
- Un fonctionnement est uniquement autorisé avec un habillage correctement monté.
- La mise à la terre électrique correcte doit être garantie par un contrôle régulier (p. ex. entretien annuel) de l'unité.
- Dans le cas du remplacement de composants, seuls les composants d'origine prescrits par le fabricant doivent être utilisés.

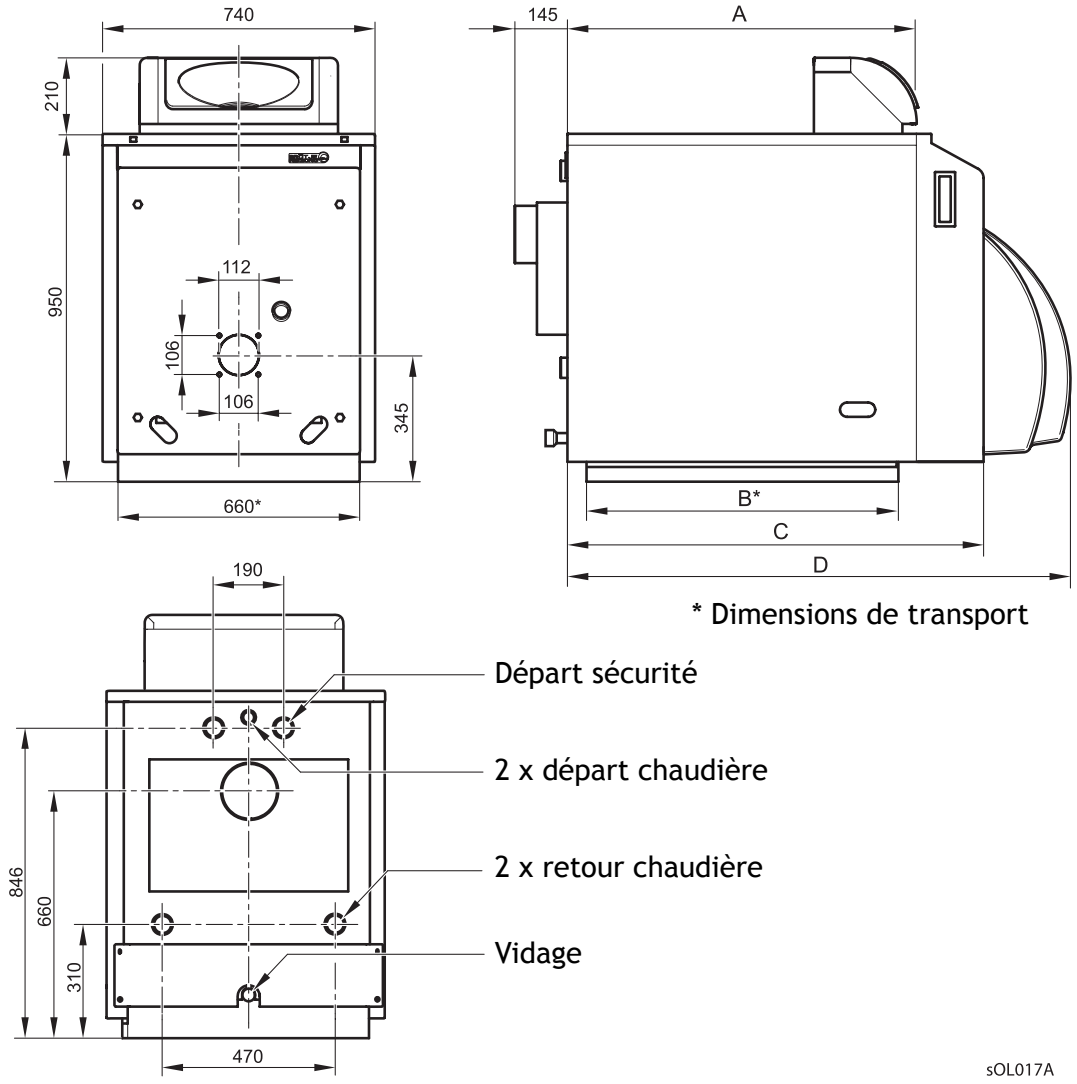
Les chaudières répondent aux exigences de base de la directive sur le degré d'efficacité 92/42/CEE comme chaudière basse température.

126-345 248.4 12.05

3. Indications techniques

3.1 Dimensions et raccords L-UG 50-70 C

Fig 1: Dimensions et raccords



Modèle	L-UG 50 C	L-UG 70 C
Cote A [mm]	690	950
Cote B [mm]	590	850
Cote C [mm]	874	1134
Cote D [mm]	1114	1374
Départ sécurité	R 1 “	
Départ chauffage	2 x R 1 $^{1}/_{2}$“	
Retour chauffage	2 x R 1 $^{1}/_{2}$“	
Vidage	R $^{3}/_{4}$“	

126-345 248.4 12.05

3.2 Caractéristiques techniques

Unit série L-UG C

Données de LOGOBLOC UNIT	**Modèle**	**L-UG 50 C**	**L-UG 70 C**
Marquage CE		CE-0085BO0018	
Puissance nominale	kW	50	70
Données pour le dimensionnement de la cheminée selon DIN 4705			
Pression d'alimentation nécessaire	Pa	>0	>0
Débit massique gaz de fumée pour η_K = 92 %	kg/s	0,0023	0,0312
Teneur en CO_2	Vol.-%	13,5	13,5
Température des gaz de fumée en mode BT	°C	160	160
Résistance de flux côté eau pour Dt Δ= 20 K	mbar	3,3	6,9
Pour un débit de	m^3/h	2,15	3,01
Contenu en eau de l'unité	Litre	131	187
Contenu en gaz de l'unité	Litre	105	144
Pression d'eau max.	bar	4	4
Température départ admissible max.	°C	100	100
Température départ max. pouvant être atteinte	°C	90	90
Poids de l'unité	kg	128	167
Données du brûleur	**Modèle**	**O-42-3 U 50**	**O-42-3 U 70**
Débit de fioul (réglé en usine)	kg/h	4,6	6,4
Marque de gicleur		Danfoss 45° S	
Tension/fréquence		230 V/50 Hz	
Puissance absorbée		max. 290 W	

126-345 248.4 12.05

4. Avant l'installation

4.1 Protection contre la corrosion

Attention! L'air de combustion doit être libre de composants favorisant la corrosion. En font p. ex. partie les vapeurs de solvants et nettoyants ainsi que les gaz propulseurs chargés de CFC des aérosols.
Lors du raccordement de producteurs de chaleur sur des chauffages par le sol à tuyaux en matière plastique non étanches à l'oxygène selon DIN 4726, des échangeurs thermiques doivent être utilisés pour la séparation de l'installation.

4.2 Exigences posées à l'eau du chauffage

Pour éviter des dommages de corrosion sur le chauffage, de l'eau de chauffe de qualité eau potable doit être utilisée sous prise en considération des exigences selon la directive VDI 2035 «Exclusion de dommages dans les installations de chauffe à eau chaude».
Des additifs chimiques n'ont pas le droit d'être utilisés.

4.3 Utilisation d'additifs de fioul

Des additifs de fioul sont recommandés:
- pour améliorer la stabilité au stockage du combustible
- pour accroître la stabilité thermique des combustibles ou
- pour diminuer le dégagement d'odeurs lors du ravitaillement et pour une combustion sans résidus

Des produits destinés à améliorer la combustion et formant des résidus sont interdits.

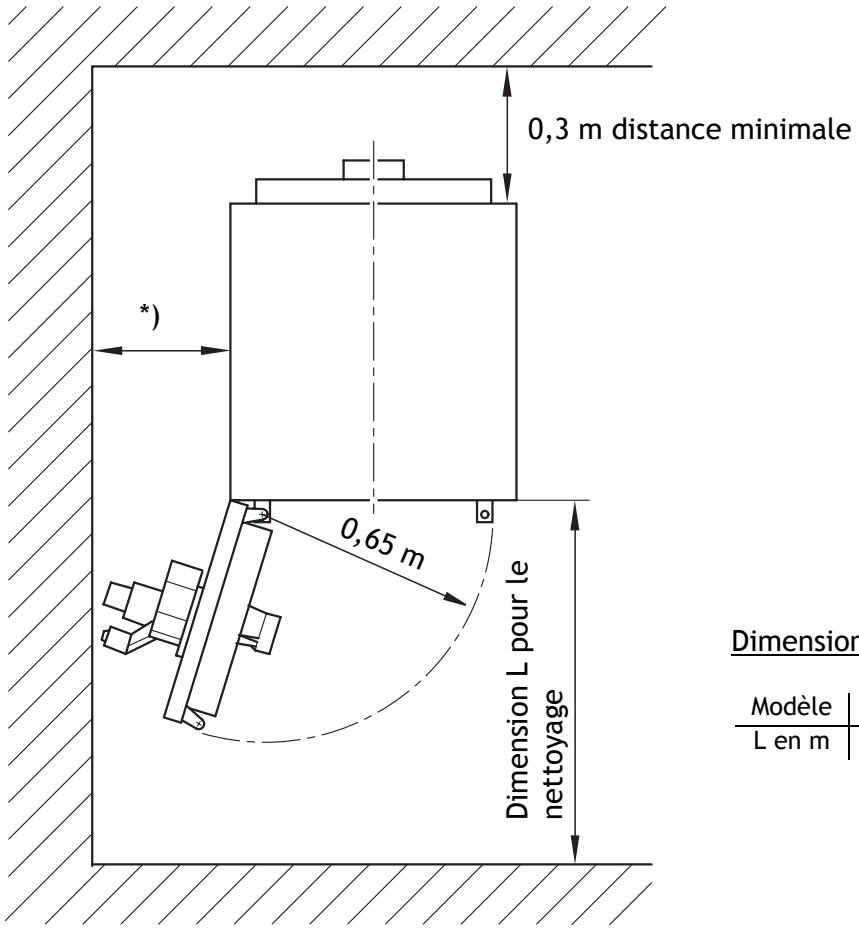
4.4 Remarques sur le lieu de montage

Attention! Ce qui suit doit être respecté lors de l'installation pour un mode de chauffe ou en combinaison avec un ballon:
Pour éviter des dommages dus à l'eau, notamment à la suite de fuites sur le ballon, des mesures appropriées doivent être prises côté client.

126-345 248.4 12.05

4.5 Encombrement

Fig 2: Encombrement L-UG 50-70 C



Dimension L pour le nettoyage

Modèle	L-UG 50 C	L-UG 70 C
L en m	0,8	1,0

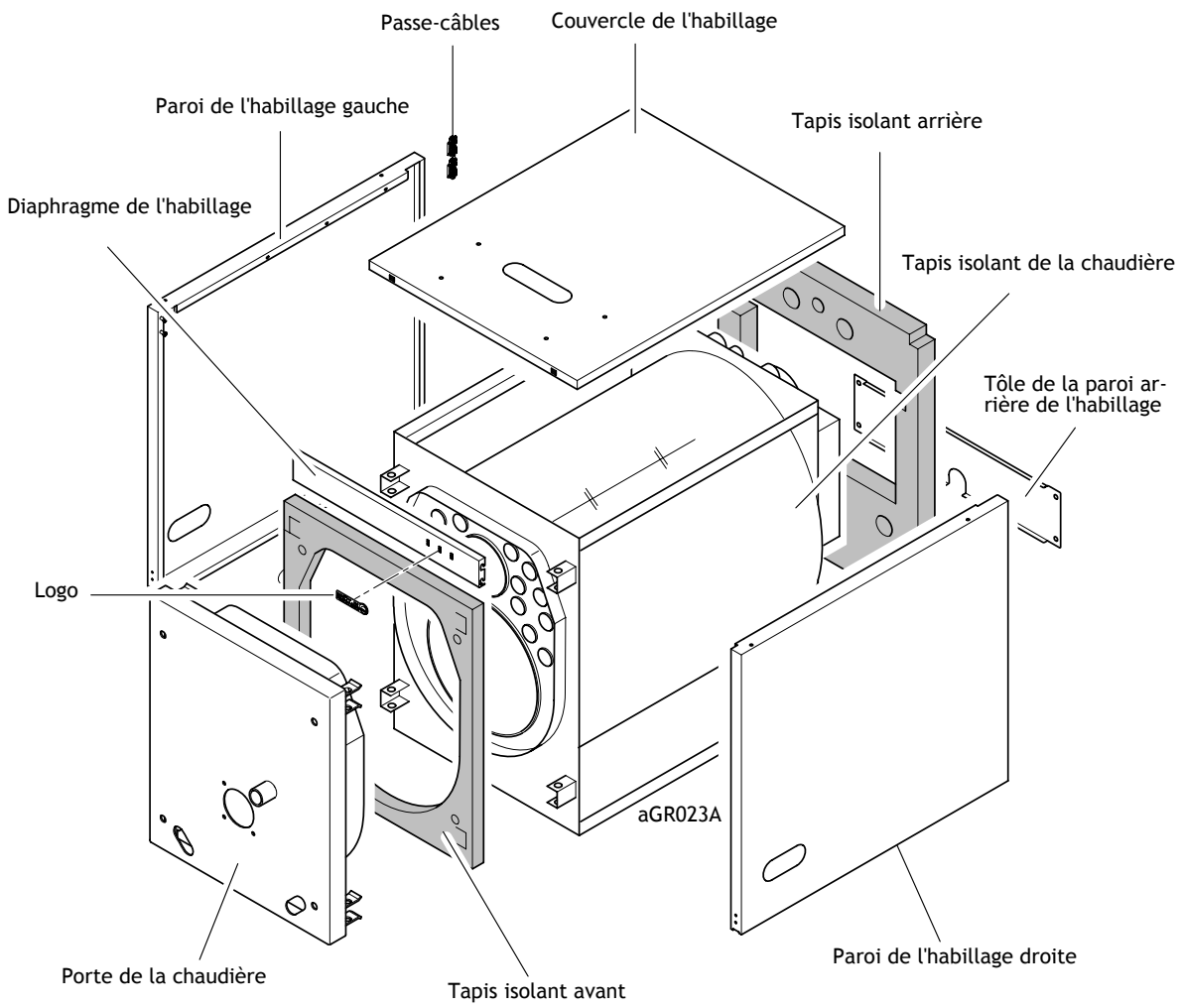
*) Lorsque le brûleur doit être pivoté vers le mur, l'écart par rapport au mur dépend des dimensions du brûleur. La porte du brûleur doit être pivotable d'au moins 90° afin de garantir un nettoyage sans problème de la chaudière et l'extraction des virbulateurs.
Lorsque le brûleur doit pivoter vers la droite, les boulons de la charnière doivent être montés à droite.

126-345 248.4 12.05

5. Montage

5.1 Monter l'isolation et l'habillage

Fig 3: Montage



Montage de l'isolation

- Placer le tapis d'isolation de la chaudière (avec doublure vers l'extérieur) autour du corps de la chaudière.
- Placer le tapis d'isolation avant autour du cadre de la chambre de retournement.
- Avancer le tapis d'isolation arrière au moyen de la bride et du récipient collecteur de gaz d'échappement.

Les sections des tapis d'isolation ne sont plus requises.

126-345 248.4 12.05

Montage de l'habillage

Monter l'habillage **avant**le raccorderment au réseau de tuyaux de chauffage et d'eau chaude.
Avant le montage de l'habillage, monter les tôles de support des parois latérales de l'habillage.

- Monter les parties latérales de l'habillage à droite et à gauche.
- Visser la tôle de la paroi arrière de l'habillage aux parois latérales.
- Monter le couvercle de l'habillage.
- Coller la plaque signalétique qui se trouve dans l'annexe en haut à gauche du couvercle de l'habillage.
- Après le montage de l'habillage, appliquer le logo au diaphragme de l'habillage.
- Monter le tableau de distribution sur le couvercle de l'habillage (cf. *Instructions de montage et de réglage du tableau de distribution de la chaudière KSF*).
- Monter la décharge de traction.
- Monter la porte de la chaudière.

5.2 Monter le tableau de distribution de la chaudière

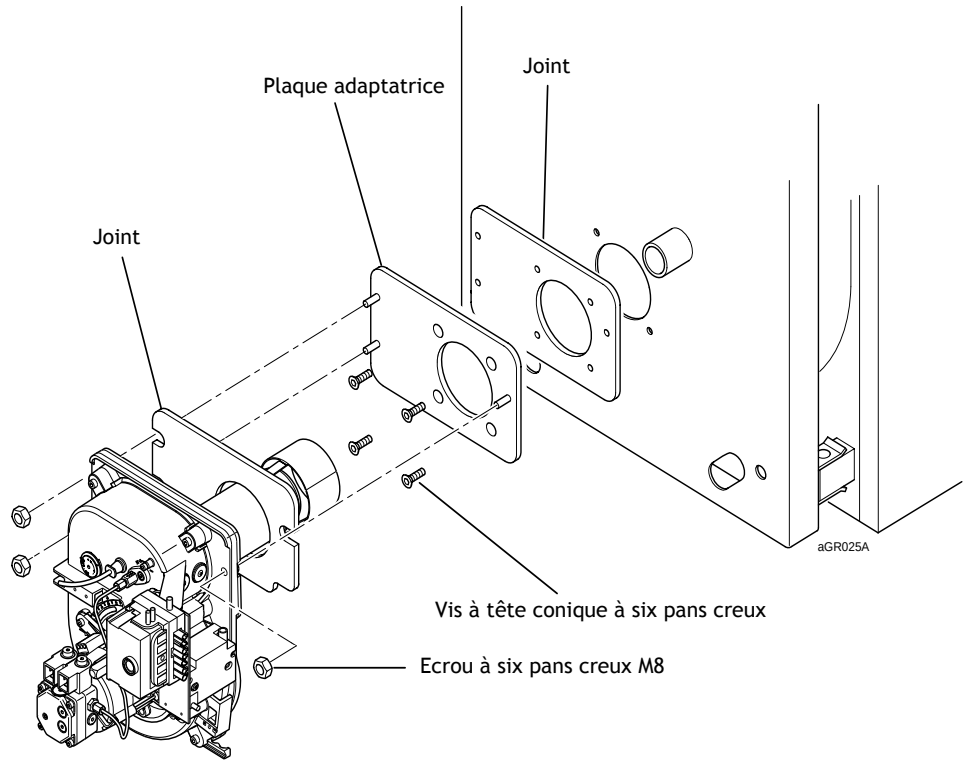
Monter et raccorder le tableau de distribution de la chaudière (cf. *Instructions de montage et de réglage du tableau de distribution de la chaudière KSF*).

126-345 248.4 12.05

5.3 Monter le brûleur

Monter et raccorder le brûleur (cf. également *Instructions de montage* du brûleur).

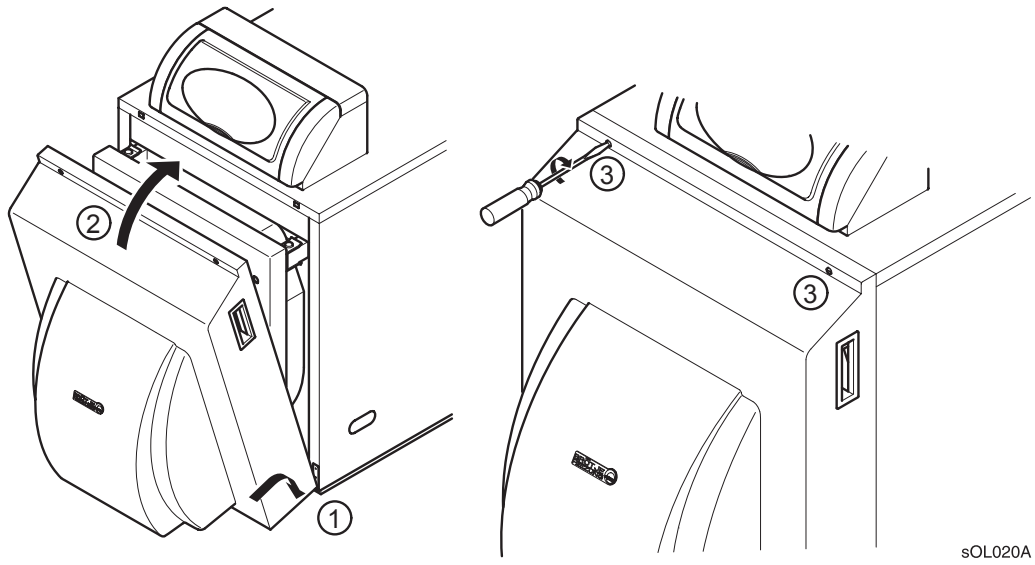
Fig 4: Montage du brûleur



126-345 248.4 12.05

5.4 Monter la coque insonorisante et calorifuge.

Fig 5: Montage de la coque insonorisante et calorifuge



- Insérer la coque insonorisante et calorifuge en position inclinée dans les fixations inférieures du boîtier de la chaudière (1)
- Presser la coque insonorisante et calorifuge contre l'habillage de la chaudière (2)
- Fixer la coque insonorisante et calorifuge au boîtier de la chaudière avec les raccords rapides (3)

126-345 248.4 12.05

6. Installation

6.1 Raccordement du circuit de chauffe

- Raccorder le circuit de chauffe sur le départ chaudière KV et le retour KR.
- Colmater le robinet de remplissage et de vidage.
- Monter le purgeur sur le raccord correspondant au dos de la chaudière.

Raccorder les dispositifs de sécurité:

- Lorsque les installations de chauffage sont ouvertes, conduite départ et retour de sécurité
- Lorsque les installations de chauffage sont fermées

Valve de sécurité

Attention! La conduite de liaison entre la chaudière et la valve de sécurité ne doit pas pouvoir être fermée. Le montage de pompes, robinetteries ou rétrécissements de conduites n'est pas autorisé. La conduite de soufflage de la valve de sécurité doit être réalisée de manière qu'aucune augmentation de la pression ne soit possible lors de la réponse de la valve de sécurité. Elle ne doit pas être guidée à l'air libre; l'embout doit être libre et pouvoir être observé. L'eau de chauffage qui s'écoule éventuellement doit être évacuée sans danger, p. ex. par un siphon.

Circuit pompe de chargement du mélangeur

Attention! Si une pompe de chargement pour la préparation d'eau chaude et un mélangeur à quatre voies ou un échangeur thermique pour le circuit de chauffe sont prévus, la pompe de chargement ne doit pas être montée sur la même tubulure de raccordement sous risque de fausses circulations lors du fonctionnement de la pompe de chargement.

6.2 Colmatage et remplissage de l'installation

- Remplir l'installation de chauffage.
- Contrôler l'étanchéité (pression d'essai de l'eau max. 4 bar).

Eau de condensation

Attention! L'eau de condensation qui se forme pendant le mode de chauffe doit être dirigée vers une installation de neutralisation appropriée (accessoire). Le pH est compris entre 2 et 3.
La conduite à eau de condensation doit être posée en pente. La conduite allant au raccord de canalisation doit être dégagée. L'écoulement au sol doit se trouver sous le niveau de retenue de l'échangeur thermique.

Dans le cas d'un fioul pauvre en soufre, aucune installation de neutralisation n'est nécessaire (conformément à la notice ATV A251).

126-345 248.4 12.05

6.3 Raccord à gaz de fumée

Attention! Le trajet des gaz de fumée doit être choisi le plus court possible. Les tuyaux à gaz de fumée doivent être posés en pente vers la cheminée et doivent être assemblés de manière étanche. Le tuyau à gaz de fumée présentant le plus petit diamètre doit être introduit **dans** la tubulure à gaz de fumée sur la chaudière de manière que de l'eau de condensation qui se serait éventuellement formée ne puisse pas s'échapper.
La cheminée doit être dimensionnée selon DIN 4705 sous prise en considération des caractéristiques techniques et être réalisée selon DIN-18160.
Si la température des gaz de fumée est inférieure à 160 °C en mode continu, une cheminée conventionnelle n'a pas le droit d'être utilisée.

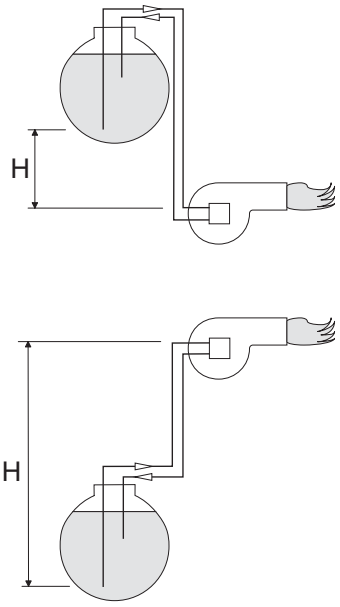
Remarque! La modification de la puissance du brûleur peut entraîner une modification de la température des gaz de fumée. Lors d'un tirage élevé de la cheminée (> 3 mm CE), il est recommandé d'installer un limiteur de tirage.

126-345 248.4 12.05

6.4 Alimentation en fioul

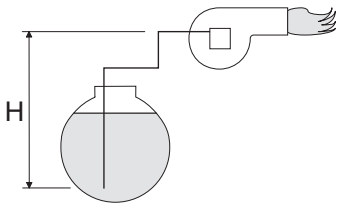
Attention! Le brûleur doit uniquement être exploité avec un fioul léger EL selon DIN 51603 (viscosité max. de 6 mm²/s à 20°C). L'utilisation de fioul pauvre en soufre est également autorisée. La norme DIN 4755 doit être observée lors de l'aménagement et de l'exécution de l'alimentation en fioul. Les longueurs de conduites autorisées pour l'alimentation en fioul (*fig. 6* et *7*) sont à observer.

Fig 6: Système à 2 voies



Hauteur [m]	Longueurs de conduite (simple) [m]		
	∅ 6 mm	∅ 8 mm	∅ 10 mm
3,5	31	70	70
3,0	29	70	70
2,5	27	70	70
2,0	25	70	70
1,5	23	70	70
1,0	21	66	70
0,5	19	60	70
0	17	53	70
- 0,5	15	47	70
- 1,0	13	41	70
- 1,5	11	34	70
- 2,0	9	28	68
- 2,5	7	22	53
- 3,0	5	15	37
- 3,5	-	9	22

Fig 7: Système à 1 voie



Hauteur [m]	Longueur de conduite ∅ 6 mm [m]
0	70
- 0,5	70
- 1,0	70
- 1,5	70
- 2,0	68
- 2,5	53
- 3,0	37

Heures de service

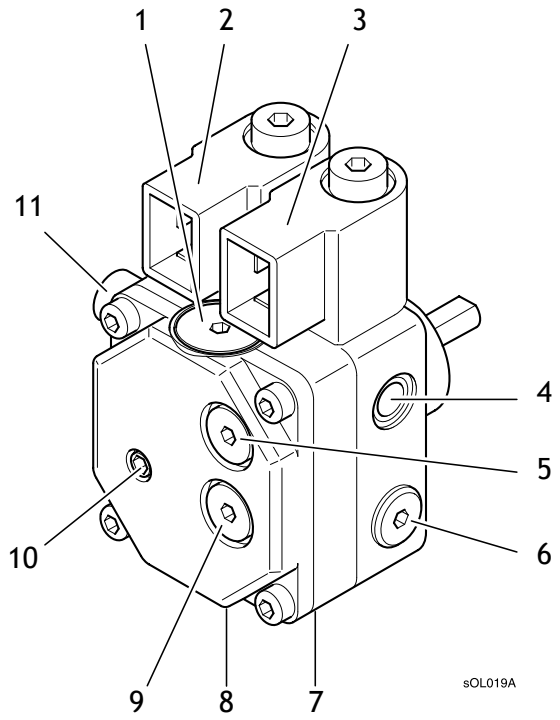
Pour contrôler la consommation d'énergie, les heures de service peuvent être interrogées dans le menu « Diagnostic producteur », prog. n° 8330 et 8332.

La quantité de fioul consommée peut être déterminée à l'aide de la formule dans *fig. 8*.

126-345 248.4 12.05

Fig 8: Pompe à fioul

Pompe à fioul pour O-41-3 U



1. Filtre à cartouche
2. Connecteur à valve pression de service V2
3. Connecteur à valve pression de service V1
4. Sortie vers gicleur du brûleur
5. Raccord retour
6. Bouchon de fermeture
7. Raccord conduite d'aspiration
8. Raccord pour pression de service manomètre
9. Raccord pour pression d'aspiration manomètre
10. Régler la pression de démarrage
11. Réglage de la pression de service

Important !

Lors d'une conversion à un système à 1 voie :

- Fermer de manière étanche le raccord retour
- Retirer la vis se trouvant sous le bouchon de fermeture

Réglage de la pression de service :

- Diminution de la pression
- Augmentation de la pression

$$\text{Quantité de fioul consummée [l]} = \frac{\text{Débit massique de fioul réglé [kg/h]}}{0{,}84} \times \text{Heures de service}$$

126-345 248.4 12.05

6.5 Valeurs de réglage

Tab. 1: Valeurs de réglage L-UG 50-70 C (valeurs indicatives)

LogoBloc Unit	Modèle	**L-UG 50 C**	**L-UG 70 C**
Brûleur	Modèle	O-42-3 U 50	O-42-3 U 70
Puissance chaudière	kW	50	70
Rendement brûleur	kW	54,3	76,1
Indice gicleur Danfoss 45° S	US Gal/h	1,10	1,50
Débit massique fioul	kg/h	4,6	6,4
Pression de démarrage	bar	10	10
Pression des gicleurs[1)]	bar	13,2	13,5
Régulation d'air Position tiroir rotatif Position clapet à air côté pression		 8,0 3	 9,2 3
Réglage de la vis de refoulement, **cote F** (fig. 10, page 22)	mm	16	22
Cote X (fig. 10, page 22)	mm	4	4

1)Des divergences par rapport aux pressions indiquées sont possibles, notamment en raison des tolérances de gicleurs.

126-345 248.4 12.05

6.6 Réglages du brûleur

Le réglage du brûleur dépend de la combinaison chaudière-cheminée. Dans le cas de cheminée à faible calorifugeage, les températures des gaz de fumée devant être réglées sont celles qui se situent à la limite de la prochaine plage de réglage indiquée ci-après:

- Température de gaz de fumée:160 °C - 190 °C
- Teneur en CO_2: 13-14 %
- Indice de suie: 0 - 0,5 %

Les valeurs directrices pour le réglage du brûleur sont indiquées dans *Tab. 1.*
Le capoit de protection doit être en place pour la mesure des valeurs des gaz de fumée.
Les valeurs de combustion requises selon RAL-UZ 46 (Ange bleu) doivent être atteintes avec les grandeurs de gicleurs et les marques de gicleurs selon *Tab. 1.*

6.7 Réglage de la vis de refoulement (cote X)

A chaque réglage de brûleur, la cote X (écartement entre le fond de la chicane et l'arête avant du tube du brûleur) doit être contrôlée et, le cas échéant, réglée sur la valeur selon *Tab. 1.* A cette fin, la vis de réglage (siehe Abb. 9, Seite 22) doit être tournée dans le sens correspondant.

6.8 Régulation d'air

La teneur en CO_2se règle avec le tiroir roatif pour la régulation de l'air de combustion côté aspiration (siehe Abb. 9, Seite 22).
La pression de l'air de combustion en amont de la chicane peut être mesurée sur la tubulure de mesure (siehe Abb. 9, Seite 22) et doit s'élever à 3 - 4,5 mbar.

126-345 248.4 12.05

Fig 9: Brûleur

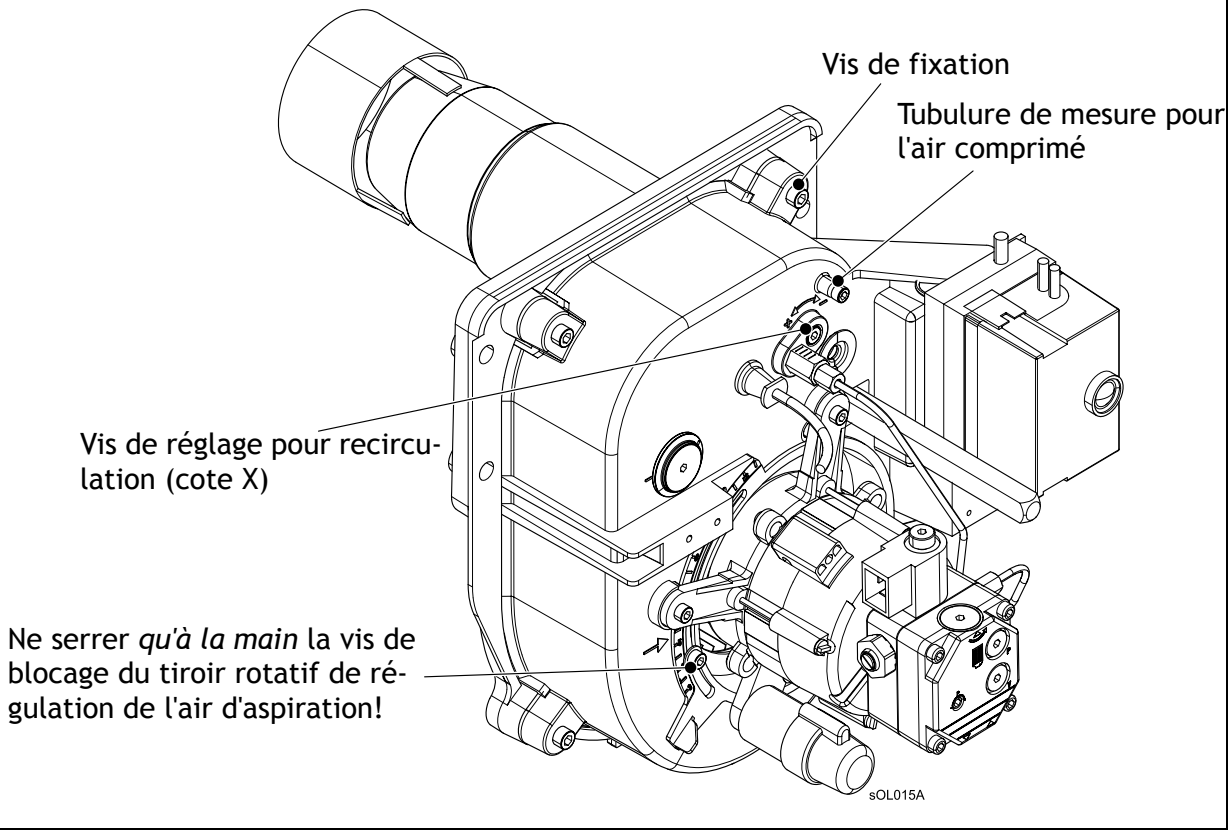
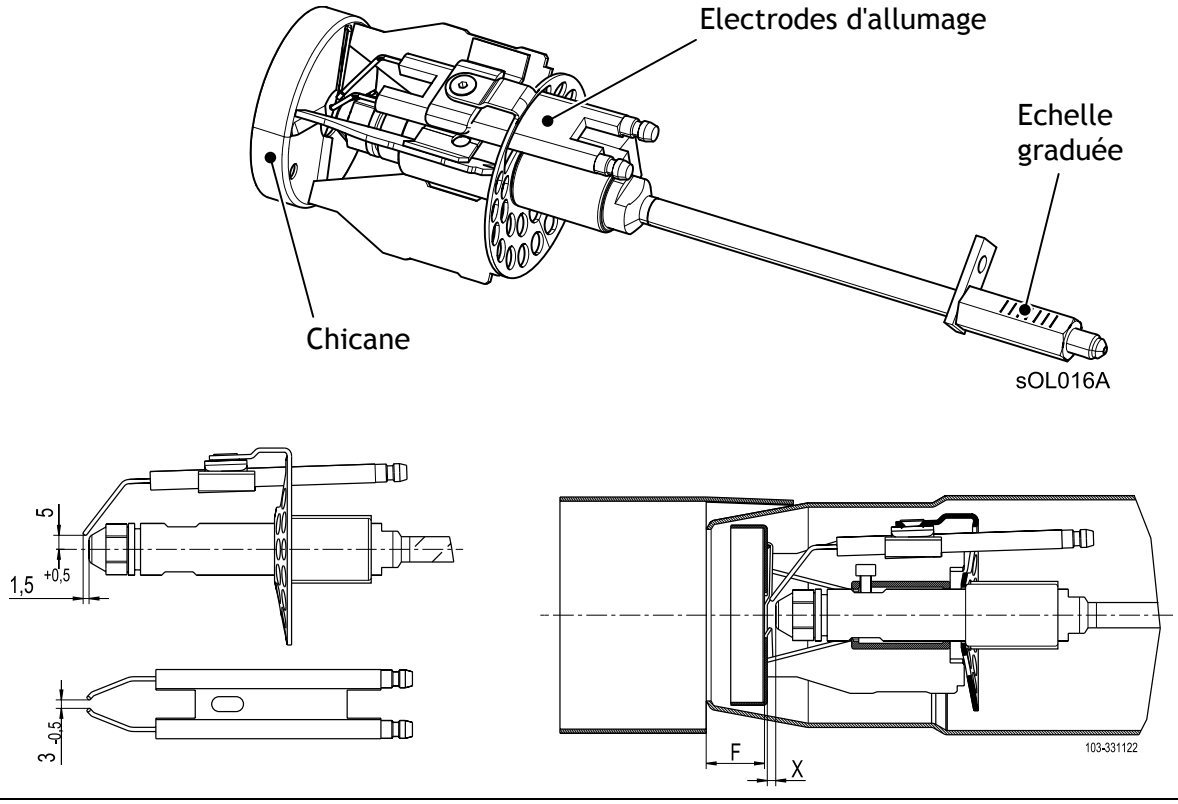

Vis de fixation
Tubulure de mesure pour l'air comprimé
Vis de réglage pour recirculation (cote X)
Ne serrer *qu'à la main* la vis de blocage du tiroir rotatif de régulation de l'air d'aspiration!
sOL015A

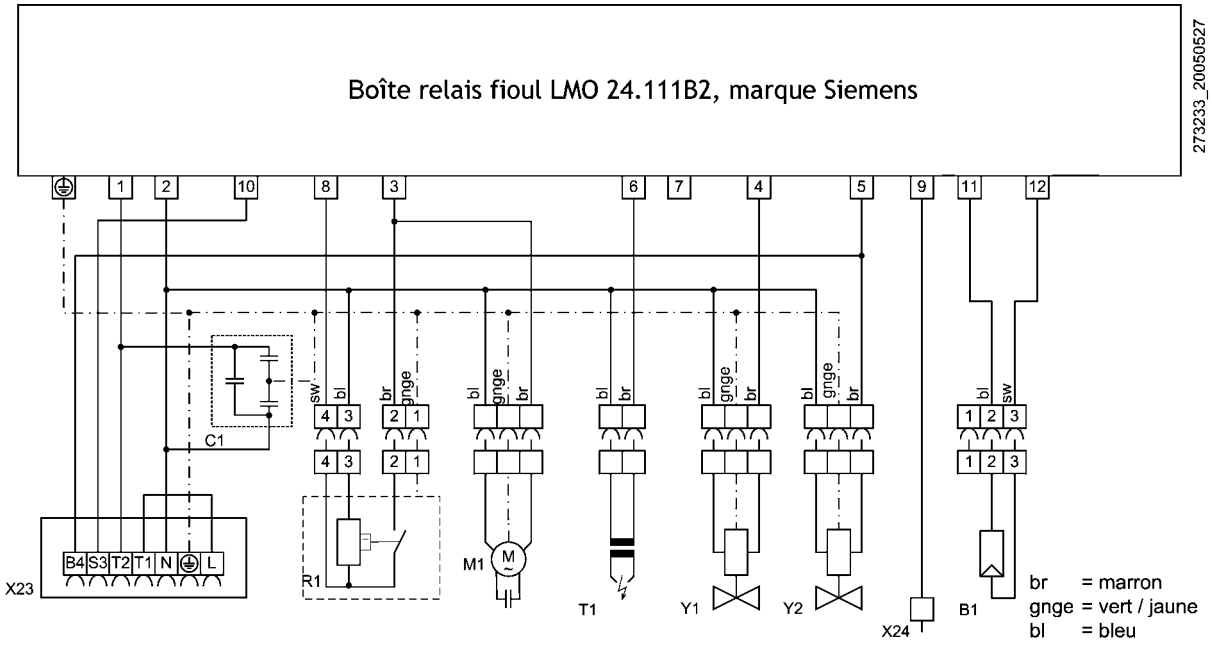
Fig 10: Tête de mélange - réglage cotes X et F



126-345 248.4 12.05

6.9 Schéma de câblage brûleur

Fig 11: Schéma de câblage brûleur O-41-3U



Légende:

B1	Sonde de flamme	T1	Transformateur d'allumage
C1	Condensateur de déparasitage	X23	Connexion à 7 pôles connecteur brûleur
M1	Moteur ventilateur	X24	Mesureur de contact à 1 pôle réarmement à distance
R1	Réchauffeur de fioul	Y1	Valve du brûleur 1
S1	Réarmement à distance	Y2	Valve du brûleur 2

Attention! La boîte relais a uniquement le droit d'être enfichée ou retirée lorsque le brûleur est hors service.
N'amener le brûleur en position d'entretien que lorsque le connecteur du brûleur a été retiré.
Sur les appareils à fonction technique de sécurité, aucun travail de réparation ne doit être effectué.
Les appareils défectueux doivent uniquement être remplacés complètement par des appareils du même type.

126-345 248.4 12.05

6.10 Bouton de réarmement

Le bouton de réarmement et l'élément de commande central pour
- réarmement et
- activation/désactivation du diagnostic.

Etat de service selon la couleur

Le bouton de réarmement s'allume rouge, jaune ou vert selon l'état de service.
En service normal, les différents états de service sont représentés conformément à *Tab. 1.*

Bouton de réarmement enfoncé trop longtemps (faible lumière vacillante rouge)

Si le bouton de réarmement est actionné > 3 s, le diagnostic PC (côté client) est activé (faible lumière vacillante rouge). En actionnant à nouveau le bouton de réarmement > 3 s, celui-ci est à nouveau mis hors service.

6.11 Diagnostic des causes de dérangements

Après une décommutation par suite de dérangements, la lampe de signalisation des dérangements est constamment allumée.
Après actionnement du bouton de réarmement > 3 s, le diagnostic visuel des causes de dérangements est activé selon *Tab. 3.*
Pendant le diagnostic des causes de dérangements, les sorties de commande sont hors tension et le brûleur reste hors service.

Tab. 2: Etats de service (codes couleurs)

Etat	Code couleur [1)]	Couleur
Le réchauffeur de fioul chauffe, temps d'attente	● ● ● ● ● ● ● ●	Constamment JAUNE
Phase d'allumage, allumage MARCHE	❍ ● ❍ ● ❍ ● ❍	JAUNE clignotant
Service, flamme correcte	❑ ❑ ❑ ❑ ❑ ❑ ❑ ❑	VERT constant
Service, mauvaise flamme	❑ ❍ ❑ ❍ ❑ ❍ ❑ ❍	VERT clignotant
Sous-tension	● ▲ ● ▲ ● ▲ ● ▲	JAUNE - ROUGE
Dérangement, alarme	▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲	ROUGE constant
Sortie des codes de dérangements, voir *Tab. 3*	▲ ❍ ▲ ❍ ▲ ❍ ▲ ❍	ROUGE clignotant
Lumière étrangère avant le démarrage du brûleur	❑ ▲ ❑ ▲ ❑ ▲ ❑ ▲	VERT - ROUGE
Diagnostic PC	▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲	Lumière vascillante rouge

1)Légende: ❍ = Arrêt, ● = JAUNE, ❑ = VERT, ▲ = ROUGE

126-345 248.4 12.05

Tab. 3: Codes de dérangements

Code clignotant	Causes possibles
2 x clignotement : ●●	Pas de formation de flamme à la fin du temps de sécurité, p. ex. en raison de: - Valve brûleur Y1 défectueuse ou sale - Sonde de flamme B1 défectueuse ou sale - Mauvais réglage de brûleur, alimentation en fioul interrompue - Dispositif d'allumage défectueux
4 x clignotement: ●●●●	Lumière tierce lors du démarrage du brûleur
7 x clignotement: ●●●●●●●	Défaillance de flamme pendant le fonctionnement; p. ex. en raison de: - Valve de brûleur Y1 défectueuse ou sale - Sonde de flamme B1 défectueuse ou sale - Mauvais réglage du brûleur
10 x clignotement: ●●●●●●●●●●	Erreur de câblage ou erreur interne, contacts de sortie

6.12 Boîte relais

L'alimentation en combustible est immédiatement stoppée en cas de défaillance de flamme pendant le service. La boîte relais effectue ensuite une nouvelle tentative de démarrage selon le programme présenté.
Si aucune flamme ne se forme, la boîte relais passe sur dérangement après expiration d'un temps de sécurité.
Lors d'un message de flamme pendant le temps de prérinçage (p. ex. incidence de lumière tierce), la boîte relais commute sur Dérangement à la fin du temps de prérinçage.
Après une décommutation par suite d'un dérangement, attendre environ 1 minute puis actionner le bouton de réarmement.

Possibilités de dérangements

Le brûleur ne se met pas en marche:
- Câble d'alimentation électrique défectueux ou fusible défectueux
- Le réchauffeur de fioul ne démarre pas

La boîte relais passe sur dérangement lors de la première tentative de démarrage sans formation de flamme:
- Lumière tierce sur la sonde de flamme
- Pas d'allumage, pas d'alimentation en fioul
- Coke de fioul sur les électrodes d'allumage

Le brûleur démarre, la flamme se forme, la boîte relais passe cependant sur dérangement:
- Sonde de flamme ou conduite d'alimentation défectueuse
- Sonde de flamme sale

Contrôle du fonctionnement

- Dégager la sonde de flamme pendant le fonctionnement du brûleur et obscurcir le regard de la sonde:
  Après une nouvelle tentative de démarrage, la décommutation

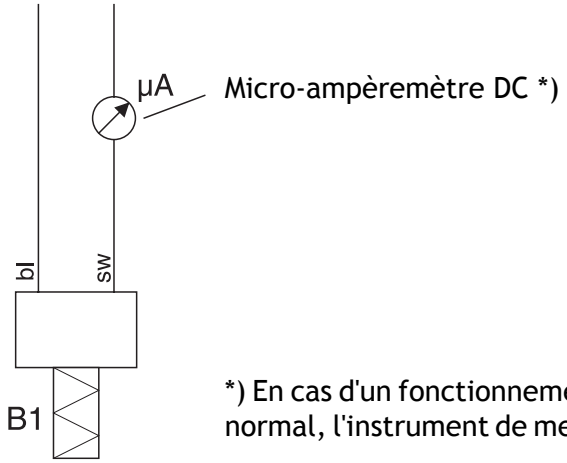
126-345 248.4 12.05

pour dérangement doit avoir lieu.
Le réarmement est uniquement possible après env. 50 s.

- Démarrage du brûleur avec la sonde de flamme retirée, obscurcir le regard:
  A la fin du temps de sécurité, le brûleur passe sur dérangement.
- Démarrage du brûleur avec la sonde de flamme dégagée, éclairer le regard p. ex. avec une lampe ou un briquet:
  Le brûleur doit passer sur dérangement après le temps de prérinçage et de sécurité, aucune tension n'est disponible sur la valve magnétique de la pompe.

Danger! La sonde de flamme est un dispositif de sécurité qui ne doit en aucun cas être ouverte. Si la sonde de flamme est défectueuse, elle doit être remplacée par une sonde d'origine. La sonde de flamme ne doit en aucun cas être réparée.

Fig 12: Schéma de câblage Sonde de flamme



Plage de travail de la sonde de flamme
avec flamme: courant sonde > 45 µA à 230 V
sans flamme: courant sonde < 5,5 µA

126-345 248.4 12.05

7. Mise en service

Danger! La première mise en service doit uniquement être confiée à un chauffagiste autorisé! Le chauffagiste contrôle l'étanchéité des conduites, le bon fonctionnement de tous les dispositifs de régulation, de commande et de sécurité et mesure les valeurs de combustion. En cas d'exécution inappropriée, il y a risque de dommages considérables pour les personnes, l'environnement et le matériel!

Attention! En cas de fort développement de poussière, comme p. ex. lors de travaux de construction en cours, l'unité Brötje n'a pas le droit d'être mise en service. L'appareil risquerait d'être endommagé!

7.1 Mise en marche

Risque de brûlures! Au moment de la mise en marche, de la vapeur chaude risque de s'échapper pendant un cours instant du ventilateur. De l'eau chaude peut s'échapper pendant un cours instant de la conduite de soufflage de la valve de sécurité.

1. Mettre en marche l'interrupteur d'arrêt d'urgence du chauffage
2. Ouvrir le dispositif d'arrêt du fioul
3. Ouvrir le clapet du panneau de commande et mettre en marche le commutateur de service sur le panneau de commande de la chaudière
4. Avec la touche de mode de service Chauffe sur l'unité de commande de régulation, choisir le mode de service **Mode automatique** Auto
5. Régler la température ambiante souhaitée sur le bouton rotatif de l'unité de commande de régulation

7.2 Températures pour le chauffage et l'eau potable

Lors du réglage des températures du chauffage et de l'eau potable, les indications contenues au point *Programmation et réglage* sont à observer.
Un réglage à 60°C est recommandé pour la préparation de l'eau potable.

7.3 Programmation de paramètres nécessaires

Normalement, les paramètres de la régulation n'ont pas le droit d'être modifiés (exemple d'utilisation 1). Seul la date/l'heure et éventuellement les programmes de temps doivent être réglés.

Le réglage des paramètres est décrit au point *Programmation*.

7.4 Mode d'urgence (mode manuel)

Réglage d'un mode d'urgence de l'installation:
- Actionner la touche OK
- Sélectionner le point de menu Entretien/Service

126-345 248.4 12.05

• Régler la fonction Mode manuel (7140) sur „Marche“
Les pompes du circuit de chauffe sont hors service et le mélangeur est réglé sur le mode manuel.
Voir également le point Explications des panneaux de réglage.

7.5 Initiation de l'exploitant

Initiation

L'exploitant doit être soigneusement initié à la commande du chauffage et au mode de fonctionnement des dispositifs de protection. Son attention doit plus particulièrement être attirée sur le fait

- qu'il ne doit pas fermer l'ouverture d'arrivée d'air;
- que la tubulure de raccordement pour l'air de combustion se trouvant sur le côté supérieur de l'appareil doit rester accessible au ramoneur;
- qu'il ne doit pas entreposer des matières et liquides inflammables à proximité de la chaudière;
- qu'il doit effectuer lui-même des mesures de contrôle:
  - contrôle de la pression sur le manomètre;
  - contrôle du récipient collecteur se trouvant sous la conduite de soufflage de la valve de sécurité;
- que les travaux d'entretien et de nettoyage ont uniquement le droit d'être effectué par des chauffagistes agréés.

Documents

- Conserver les instructions succinctes de commande dans le compartiment se trouvant derrière le clapet du module de commande de la chaudière (DIN 4702, partie 6).
- Remettre les documents faisant partie du chauffage en signalant qu'ils doivent être conservés dans la chaufferie où se trouve l'installation (DIN 4756).

126-345 248.4 12.05

8. Entretien

Risque de décharges électriques! Avant de retirer le capot protecteur ou des éléments de l'habillage, l'unité doit être mise hors tension.

Des travaux sous tension (lorsque le capot ou l'habillage est retiré) ont uniquement le droit d'être effectués par des électrotechniciens agréés!

8.1 Travaux d'entretien

Les travaux suivants font entre autres partie des travaux d'entretien:

- Nettoyage de l'extérieur de l'unité.
- Contrôle des liaisons et points d'étanchéité des composants conducteurs d'eau.
- Contrôle des valves de sécurité quant à leur fonctionnement correct.
- Contrôle de la pression de service et complétion des niveaux d'eau.
- Purge de l'installation de chauffage et remise en service de l'antithermosiphon.

L'entretien et le nettoyage de l'unité une fois par an sont recommandés.

Pour le nettoyage du foyer de combustion, ouvrir la porte de la chaudière et dégager le corps de déplacement de l'espace gaz de fumée supérieur.

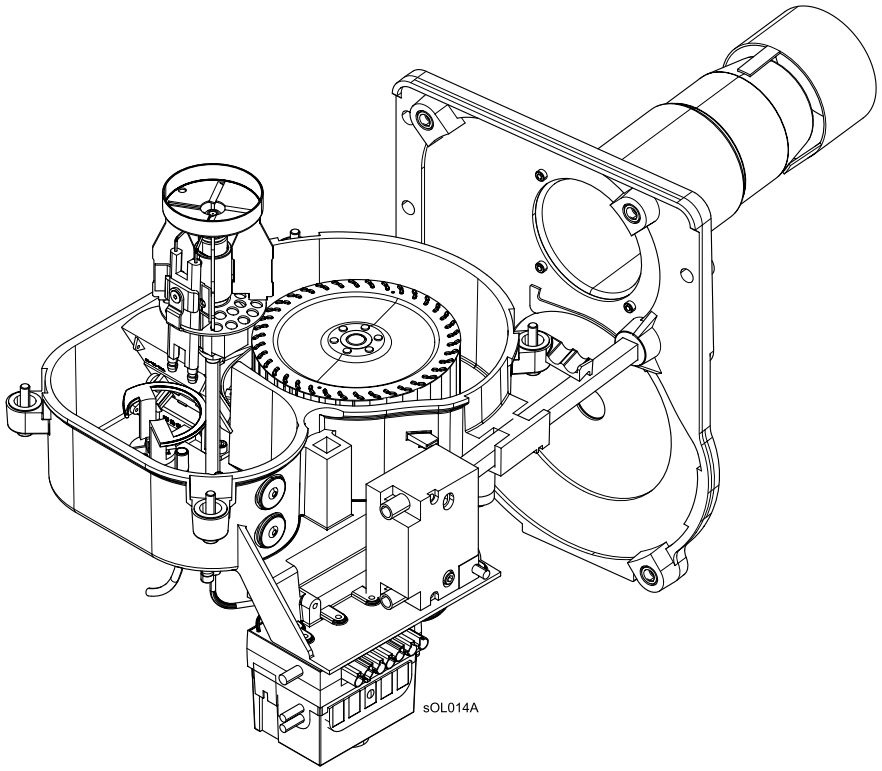
La présence de salissures sur le brûleur doit être contrôlée et celui-ci doit être nettoyé et entretenu si besoin est.

Pour simplifier les travaux d'entretien, le brûleur peut être amené en position d'entretien. A cette fin, débloquer les vis de fixation sur le brûleur, dégager le brûleur et le pousser avec le coussinet quatre pans sur la barre quatre-pans.

Le contrôle des valeurs de gaz de fumée doit être effectué alors que le capot de protection est à l'état monté. Le brûleur doit être réglé sur un mode pauvre en émission et économiseur d'énergie. Les valeurs de réglage (*tab. 1, page 20*) sont à observer.

126-345 248.4 12.05

Fig 13: 1 Position d'entretien



126-345 248.4 12.05

9. Notices

126-345 248.4 12.05

BRÖTJE
CHAUFFAGE

AUGUST BRÖTJE GmbH
August-Brötje-Str. 17 · 26180 Rastede Postfach 13 54 · 26171 Rastede Tel. 04402/80-0 · Fax 04402/80583

126-345 248.4 12.05